



AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE UREIA NO LEITE E A SUA RELAÇÃO COM AS PROPRIEDADES LEITEIRAS DO MUNICÍPIO DE ABELARDO LUZ: UMA FERRAMENTA PARA AUXILIAR OS PRODUTORES NA DIETA DAS VACAS EM LACTAÇÃO

EVALUATION OF UREA LEVEL MILK AND THEIR RELATIONSHIP WITH THE DAIRY FARMS OF ABELARDO LUZ: A TOOL TO ASSIST PRODUCERS IN THE DIET OF DAIRY COW

Giovanna Tauchert GRIS¹. Fernanda TOMAZI². Sara Eulália COELHO³.

¹Aluna bolsista (edital 18/2018) do Curso Técnico em Agropecuária, IFC-Campus Avançado Abelardo Luz; ²Médica veterinária da Cooperoeste; ³Orientadora IFC-Campus Avançado Abelardo Luz.

RESUMO

O objetivo do trabalho foi utilizar os dados do nível de ureia no leite (NUL) para detectar o status nutricional das vacas em lactação de 7 propriedades leiteiras do Município de Abelardo Luz e, propor ajustes nas dietas visando o aumento da produção de leite e redução dos custos da alimentação. Os dados de NUL e as informações sobre a alimentação das vacas foram fornecidas pelos produtores. O estudo proporcionou uma visão sistemática da eficiência na manipulação das dietas, demonstrando que as propriedades que apresentam critérios de alimentação mais adequados produzem mais leite e com melhor qualidade.

Palavras-chave: ureia; vacas em lactação; eficiência.

ABSTRACT

The aim of this study was to use urea level milk (MUL) data to detect the nutritional status of lactating dairy cows of 7 dairy farms of Abelardo Luz and to propose adjustments in the diets aiming at increasing milk production and reducing feed costs. MUL data and information about cows feed were provided by the producers. The study provided a systematic view of the efficiency of dietary manipulation, demonstrating that the dairy farms that have more appropriate criteria for cow feeding produce more milk and with better quality.

Keywords: urea; lactating dairy cows; efficiency.

INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

Em Santa Catarina, a produção de leite se constitui num segmento estratégico para a vida nas pequenas propriedades de agricultores familiares e representa uma importante fonte de geração de emprego e de renda. Responsável por 13% do valor bruto da produção da agropecuária catarinense, corresponde ao terceiro produto em importância econômica (VILLANI, 2019)

A grande bacia leiteira catarinense é a região Oeste, que em 2016 respondeu por 76% de todo leite produzido – quase 2,4 bilhões de litros (VILLANI, 2019 e CERON, 2019). De acordo com dados de 2015, do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), Abelardo Luz, um dos municípios do oeste catarinense que mais concentram assentamentos no Brasil, é responsável por produzir

aproximadamente 48 mil litros de leite todos os dias e, anualmente, 17 milhões de litros de leite (INCRA/SC, 2019).

Por muito tempo, a característica mais importante na pecuária leiteira foi a produtividade de leite vaca dia (kg/vaca/dia). Porém, desde o início do século 21 houve um incremento nas necessidades de se produzir leite de forma sustentável, com alto valor nutricional e sem contaminantes (DA SILVA, 2018). Assim, a qualidade da composição do leite é um assunto que exige atenção de indústria, produtores e órgãos governamentais responsáveis por sua fiscalização.

Para que se obtenha leite em quantidade e de boa qualidade, é necessária uma relação direta com animal - raça, fisiologia - alimentação, estações do ano, doenças, período de lactação, ordenhas, fraudes e adulterações (DA SILVA, 1997 E BARBOSA, 2010). Qualquer descuido pode interferir nas características, sejam elas, físicas, químicas, sensoriais e microbiológicas, podendo desencadear um produto não desejável à saúde do consumidor final (BARBOSA, 2010).

O sistema alimentar dos animais, fonte proteica e energética, bem como a proporção entre estas fontes, tem sido fundamental na manipulação da eficiência de produção de leite e dos componentes do leite (KUWAHARA, 2015). Além disso, a alimentação de um rebanho bovino representa de 75 a 85% do custo da produção leiteira, e como o aumento na produção é imposta pelos imperativos econômicos, deve-se utilizar uma alimentação adequada e de qualidade, principalmente em níveis de proteína, pois este nutriente é o principal componente da alimentação de vacas leiteiras, além de ser o mais dispendioso (GRANDE; DOS SANTOS, 2019).

Quando as vacas consomem proteínas, elas quebram as mesmas em componentes menores tais como peptídeos, aminoácidos e amônia no rúmen (FREITAS, 2019). A amônia originada no rúmen é incorporada em parte como N-microbiano e o restante é absorvido e transformado em ureia no fígado. Esta ureia quando na circulação sanguínea passa a ser utilizada pelos tecidos, para a produção de leite ou mesmo sendo excretada na urina ou no leite (FREITAS, 2019 e COAN, 2019).

Deste modo, o nível de nitrogênio ureico no leite (NUL) tem chamado a atenção da indústria leiteira e dos pesquisadores durante a última década (GRANDE; DOS SANTOS, 2019). Pois, com base no monitorando da concentração de nitrogênio ureico é possível detectar o status nutricional do animal e determinar efetivamente se os níveis de proteína da dieta estão adequados (COAN, 2019).

Portanto, o presente trabalho tem por objetivo, avaliar as características de 7 propriedades leiteiras do Município de Abelardo Luz, oeste de Santa Catarina, quanto à qualidade do leite e ao perfil em infraestrutura, manejo e alimentação dos animais. Além disso, utilizar os dados de NUL para detectar o status nutricional das vacas em lactação dessas propriedades e propor ajustes nas dietas visando o aumento da produção de leite e redução dos custos da alimentação.

METODOLOGIA

A análise de dados, foi realizado em uma amostra de 7 propriedades leiteiras, do Município de Abelardo Luz, oeste de Santa Catarina, fornecedoras da indústria de laticínios Cooperoeste. Como critério de seleção das propriedades, estas foram ordenados pelos resultados de NUL apresentados nas análises de rotina das amostras de leite fornecidos no mês de agosto. A partir da base de dados ordenada, selecionou-se as propriedades que apresentaram valores abaixo, acima e dentro da

faixa de NUL considerado ótimo, entre 10-16mg/dl (GRANDE; DOS SANTOS, 2019 e COAN, 2019).

As informações referentes às propriedades leiteiras foram obtidas mediante a aplicação de um questionário estruturado, abrangendo questões socioeconômicas dos produtores, rebanho, estrutura da propriedade, caracterização e alimentação dos animais e emprego de técnicas de manejo relacionadas à qualidade do leite. E os dados de NUL foram disponibilizados pela empresa.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As propriedades leiteiras eram essencialmente de agricultura familiar e tinham, na sua maioria, como principais atividades, a bovinocultura de leite. Dentre as propriedades selecionadas, apenas duas possuíam estratégia de alimentação baseada em ração as outras eram baseadas em sistema de pastoreio. Em meio as propriedades baseadas em sistema de pastoreio, duas fazem suplementação dietética, ou seja, o concentrado é formulado de acordo com as análises bromatológicas do pasto e silagem. Com relação a raça dos animais, quatro propriedades tinham animais da raça Jersey e Holandês, uma propriedade animais da raça Holandês e mista, duas propriedades apenas animais da raça Holandês e uma propriedade apenas animais da raça mista.

Na tabela abaixo (Como pode ser visto, os valores de NUL variam conforme a estratégia de alimentação utilizada, inclusive nas propriedades que utilizam a mesma dieta.

Tabela 1) estão apresentados os dados de NUL, produção, estratégia de alimentação e raça dos animais das propriedades leiteiras selecionadas para o estudo. Como pode ser visto, os valores de NUL variam conforme a estratégia de alimentação utilizada, inclusive nas propriedades que utilizam a mesma dieta.

Tabela 1 - Dados de NUL, produção, estratégia de alimentação e raça dos animais das propriedades leiteiras selecionadas para o estudo.

Propriedade	Estratégia de alimentação	Produção (L/vaca/dia)	NUL (mg/dL)	Raça dos animias
Lenoir	Ração	± 14	23,13	Holandês e Jersey
Edison	Ração	± 15	7,83	Holandês e Jersey
Alexandra	Pastoreio	± 10	7,58	mista
Enilda	Pastoreio	± 13	14,34	Holandês e mista
Agenor	Pastoreio	± 11	3,45	Holandês e Jersey
Alberi	suplementação dietética	± 27	15,24	Holandês
Darley	suplementação dietética	± 22	21,44	Holandês

Entre os produtores Leonir e Edison, com vacas em lactação apenas da raça Holandês e Jersey, observa-se uma produção média similar, porém, apresentando níveis de ureia no leite muito diferentes. Como em ambas propriedades a ração utilizada é de fonte comercial, que em média contém 16% de proteína, pode-se prever que a fonte energética utilizada na propriedade do Lenoir é de baixa qualidade, não fornecendo a energia necessária para que as vacas façam um bom aproveitamento da proteína ingerida. No entanto, se as fontes proteicas contidas nas rações forem de origens diferentes, é possível que a proteína administrada por Lenoir seja de baixa degradabilidade (GRANDE, 2019).

Contudo, quando se compara as propriedades que utilizam o sistema de alimentação do tipo pastoreio (pasto, ração e silagem) observa-se uma produção média similar entre as propriedades da Alexandra e do Agenor com valores de NUL abaixo da média esperada. Nesse primeiro momento, pode-se prever que, provavelmente, as dietas utilizadas em ambas as propriedades estão deficientes em proteína. Além disso, o nível de ureia muito mais baixo no leite das vacas em lactação do proprietário Agenor pode estar relacionado a uma fonte de proteína de maior degradabilidade (GRANDE, 2019).

Já na propriedade de Enilda, o valor de NUL está dentro do valor esperado, isso significa que a dieta utilizada em suas vacas está suprimindo a necessidade do rebanho. A produção média abaixo da apresentada na propriedade do Alberi, que também apresenta um NUL dentro do valor esperado, pode estar relacionado a presença de animais da raça mista. Holandês é a raça europeia mais disseminada no mundo e com maior potencial para a produção de leite (COMPRERURAL, 2015).

Já, entre os sistemas de produção utilizado pelos proprietários Alberi e Darley, que possuem auxílio de um nutricionista na dieta do seu gado leiteiro, pode-se dizer que o concentrado administrado na propriedade do Darley está com uma quantidade de proteína muito acima do necessário ou a fonte proteica possui baixa degradabilidade (GRANDE, 2019). Contudo, a dieta adotada na propriedade do Alberi pode ser considerada uma dieta com uma excelente sincronização entre energia e proteína, os valores de NUL estão dentro do esperado e com uma alta produção de leite (COAN, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse primeiro momento, relacionando apenas os dados laboratoriais de NUL, produção e estratégia de alimentação, foi possível obter um cenário do status nutricional das vacas em lactação e pontuar possíveis problemas em suas dietas.

No entanto, para sugerir alterações na alimentação e até mesmo uma suplementação dietética, o peso corporal dos animais e o estágio de lactação do grupo dos animais, são fatores de extrema importância, para o cálculo das exigências de proteína e energia. Além disso, é necessário conhecer a composição nutricional dos alimentos utilizados, devido à grande variação de valores nutricionais.

O manejo alimentar também deve ser observado, sendo necessário fornecer dietas bem misturadas, diminuindo a seleção de concentrado pelos animais, evitando desta maneira, desbalanços nutricionais da dieta, e também, adequar o espaçamento dos cochos, diminuindo a competição das vacas, favorecendo um consumo homogêneo. Portanto, são diversos fatores que devem ser observados para que os níveis de nitrogênio ureico no leite, permaneçam adequados.

REFERÊNCIAS

1. BARBOSA, J. G. Características físico-químicas e sensoriais do leite de vacas Sindi suplementadas em pastagem. *Rev. Bras. Saúde Prod. An.* v. 11, n. 2, p. 362-370, 2010.
2. CERON, A. Disponível em <<http://www.agricultura.sc.gov.br/index.php/noticias/576-santa-catarina-se-consolida-como-quarto-maior-produtor-de-leite-do-pais>> Acesso em: 21 ago 2019.
3. COAN, R. M.; GURGEL, F. do A. Níveis de nitrogênio ureico do leite como ferramenta na nutrição de vacas leiteiras. Disponível em: <<https://www.scotconsultoria.com.br/noticias/artigos/21241/niveis-de-nitrogenio-ureico-do-leite-como-ferramenta-na-nutricao-de-vacas-leiteiras.htm>> Acesso em: 23 ago 2019.
4. COMPRERURAL, 2015. Disponível em: <<https://www.comprerural.com/as-principais-racas-de-gado-leiteiro-utilizadas-no-brasil/>> Acesso em: 02 de set de 2019.
5. DA SILVA, J. E. *Avaliação da produção e qualidade do leite de vacas holandesas criadas na região agreste de Pernambuco, Brasil*. 2018. 64 f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Recife. 2018.
6. DA SILVA, P. H. F. Leite Aspectos de Composição e Propriedades. *Química Nova na Escola*. n. 6, p. 3-5, 1997.
7. FREITAS, J. A. F. Monitoramento do nitrogênio ureico no leite é indispensável para o balanceamento de energia e proteína na dieta das vacas leiteiras. Disponível em: <<https://docs.ufpr.br/~freitasjaf/artigos/ureianoleite.pdf>> Acesso em: 22 ago 2019.
8. GRANDE, P. A.; DOS SANTOS, G. T. Níveis de ureia no leite como ferramenta para utilização das fontes de proteínas na dieta das vacas em LACTAÇÃO. Disponível em <<http://www.nupel.uem.br/niveis-ureia-leite.pdf>> Acesso em: 22 ago 2019.
9. INCRA/SC. Disponível em <<http://www.incra.gov.br/noticias/incra-apresenta-dados-sobre-assentamentos-na-camara-de-abelardo-luzsc>> Acesso em: 21 ago 2019.
10. KUWAHARA, F. A. *Desempenho de vacas leiteiras em pastejo de alfafa*. 2015. 148 f. Tese (Doutorado em Zootecnia) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Botucatu. 2015.
11. VILLANI, A. Disponível em: <http://tudosobrexanxere.com.br/index.php/desc_noticias/regiao_oeste_e_responsavel_por_75_de_toda_producao_de_leite_do_estado>. Acesso em: 21 ago 2019.